

IV-15

「森の中の道の駅」の提案とその評価について

秋田大学 学生員 ○戸田 和彦

秋田大学 フェロー 清水浩志郎

秋田大学 正 員 木村 一裕

1.はじめに

平成5年より整備が始められた道の駅は、平成11年8月現在、東北地方で80箇所が登録されている。今後の整備については量から質へ、さらに質を備えた量的整備という方向にあるものの、個性的なものは限られており、より特色のある整備が求められている。このような認識のもとで秋田県雄勝町の道の駅「小町の郷」では景観などの心理的な効果だけでなく、「樹木による直接的なCO₂吸収効果」、木陰により車内の温度上昇が抑制されることによる「アイドリング（以下IDL）率の低下」といった効果などをねらいとした緑陰駐車場の整備がされている。

本研究では道の駅「小町の郷」のねらいとした効果について、駐車場の選択特性によるIDL率の低下状況等の分析を行った。また、緑陰駐車場の整備効果に関する利用者の評価についても考察を行った。

2.道の駅「小町の郷」の施設概要について

平成11年4月にオープンした道の駅「小町の郷」の施設概要を表-1に示している。この施設の大きな特徴は他の道の駅に比べ2.2倍の数の高・中木が植樹されていることである。これは「森の中の道の駅」（駐車場スペースへの植樹により、あたかも森の中にいるというイメージを与えるような道の駅）というテーマに基づいている。図-1の見取り図には樹木や緑陰駐車場の配置状況を示している図中では（●印）の周りを木陰のある駐車マスとし、色の濃い駐車マスで示している。

表-1 道の駅「小町の郷」における施設概要

施設名称	営業時間	施設概要
駐車場	24時間	駐車場面積8,500㎡（施設面積14,000㎡） 大型車13台（内トレーラー1台） 普通車47台（内身障者用1台）
休憩施設棟	24時間	休憩所、コインシャワー 観光情報検索端末及び70インチモニター 公衆電話、FAX、自動販売機コーナー
水洗トイレ	9時～18時	案内所
交流施設棟	24時間	男子用：小15、大5 女子用：15 ベビーシート：3 身障用：男女各1
交流施設棟	9時～18時 10時～21時	物産販売施設（1F） レストラン90席（2F）
植樹		・他の道の駅に比べ2.2倍になる34本/1,000㎡の高・中木を植樹 ・駐車場スペースに250本の高・中木を植樹 ・地元住民に親しまれるように「町民の森」を設け、町民自身が苗木を用意し植樹

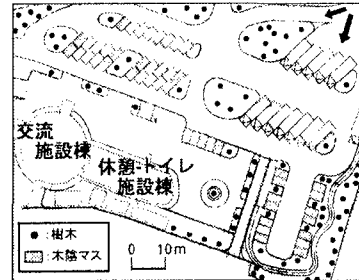


図-1 道の駅「小町の郷」の見取り図

3.道の駅「小町の郷」の利用状況

道の駅「小町の郷」の利用状況についてアンケート調査を平成11年8月9日に実施した。その調査概要と調査結果を表-2に示している。調査は大きく分けて①IDL調査と②アンケート調査の2つを行った。①ではIDL状況を②ではヒアリングにより利用目的等について質問している。主な利用状況としては、利用目的は休憩やトイレ利用が約7割、滞在時間については15～30分が約5割弱を占めている。この結果から、道の駅の小休止施設としての役割を果たしているといえる。

(1)駐車場の選択特性について

「木陰駐車マス」と「日向駐車マス」のどちらが選択されているかという点については、駐車占有率をみると木陰が32.2%、日向は46.1%という結果であった。この結果より、むしろ「日向駐車マス」の方が選択されているといえる。これは、図-1に示す

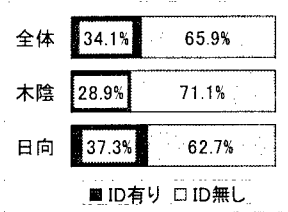
表-2 道の駅「小町の郷」の駐車・IDL調査概要

調査対象	①道の駅「小町の郷」の駐車47マス（普通車のみ） <木陰>22マス（46.8%） <日向>25マス（53.2%） ②道の駅「小町の郷」の利用者
調査日時	平成11年8月9日（AM10:00～PM4:00）
気象状況	快晴、最高気温：36.8℃
調査方法	①目視により各駐車マスごとに15分間隔でアイドリング有無を調査 ②ヒアリング形式でアンケート調査
利用状況	①合計乗数：145乗（男性86.9%、女性13.1%） ②世代状況：20代（17.2%）、30代（20.7%）、40代（28.3%） 50代（24.1%）、60代（9.7%） ③利用回数：初めての利用（60.0%）、2回（17.9%）、3回（9.7%） ④利用目的：休憩（44.8%）、トイレ（24.6%）、買い物（17.4%）、食事（12.1%） ⑤滞在時間：15分未満（35.9%）、15～30分（54.5%）、30分以上（9.6%）
駐車状況	①調査合計台数：465台 <木陰>駐車台数：177台（38.1%）、駐車占有率：32.2% <日向>駐車台数：288台（61.9%）、駐車占有率：46.1% ②昼時（PM0:00～PM1:00）を除いた場合：393台 <木陰>駐車台数：152台（38.7%）、駐車占有率：34.5% <日向>駐車台数：241台（61.3%）、駐車占有率：48.2%

ように「木陰マス」が入口から遠い位置に集中しているためと考えられる。しかし、オープンまもなく樹木がまだ成長しておらず、今後の調査ではこの結果は変わってくるものと考えられる。

(2) アイドリング状況について

木陰による IDL 抑制効果を把握するために、駐車占有率が高く駐車選択の自由度が低下する昼時（PM.0:00 ～ PM.1:00）を除いて分析を行った。その結果を図－2 に示した。IDL 率は木陰が 28.9%、日向が 37.3% となっており、木陰による IDL 抑制効果（日向の IDL と木陰の IDL との差）がみられた。



図－2 木陰の有無によるIDL率

駐車時間別にみた IDL 率を表－3 に示している。この結果から全体的に駐車時間が長い程 IDL 率は低くなることがいえる。また、駐車時間別に木陰による IDL 抑制効果をみると、駐車時間が短いほど効果があることがいえる。

表－3 駐車時間別にみたIDL率

	木陰	日向	木陰のIDL抑制効果
15分未満	33.3%	44.8%	11.5%
30分未満	29.5%	34.7%	5.2%
30分以上	9.5%	10.5%	1.0%

「木陰の有無」と「駐車時間」のどちらが IDL に影響を与えているかを検定するため、表－3 に示した結果について 2 元配置分散分析を行った。その結果を表－4 に示している。これをみると、有意水準 5 % で「駐車時間」には有意性が認められたが、「木陰の有無」には有意性は認められなかった。

表－4 2 元配置分散分析結果

因子	F値	有意水準5%のF値
木陰の有無	3.72	18.51
駐車時間	33.1	19.0

4. 「森の中の道の駅」整備に対する評価について

道の駅「小町の郷」の利用者を対象に、提案した緑陰駐車場に対するイメージ等を調査した。その結果を表－5 に示している。

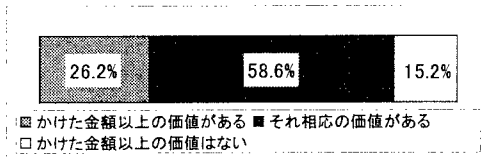
表－5 「森の中の道の駅」整備に対する評価

他の道の駅の利用有無	有り(90.3%)、無し(9.7%)
緑の多さへの認知度	気づいた(66.9%)、気づかなかった(33.1%)
緑化したことへの良否	良かった(97.9%)、悪かった(2.1%)

道の駅「小町の郷」の大きな特徴である緑の多さに「気づいた」という回答は約 7 割であった。この結果から「森の中の道の駅」というテーマに沿った特色ある整備がされたといえる。

緑化についてはほぼ全利用者が「緑化して良かった」と回答しており、緑化意識が高いことが伺える。

そこで、道の駅「小町の郷」で緑を増やすのに要した約 5,000 万円の掛り増し費をアンケートにて提示し、それに対する評価について図－3 に示した。その結果「それ相応の価値がある」と「かけた金額以上の価値がある」を合わせて、約 8 割弱の利用者がこの整備は価値があるという回答であった。このことから、利用者側にとっては緑を増やした整備効果は十分であったといえる。



図－3 緑化による掛り増し費5,000万円への評価

5. まとめ

本研究では緑陰駐車場による IDL 抑制効果および利用者におけるその整備評価を検討した。その結果を以下に示す。

(1) 緑陰駐車場による IDL 抑制効果

- ① 木陰による IDL 抑制効果はわずかであるがみられ、駐車時間が短い程その効果は大きくなる。
- ② IDL に「木陰の有無」は影響せず、「駐車時間」が影響することがわかった。

(2) 「森の中の道の駅」整備に対する評価

- ① 大きな特徴である緑の多さに約 7 割の利用者が認知しており、特色ある整備がされたといえる。
- ② 緑化に要した掛り増し費に対し、約 8 割弱の利用者がこの整備は価値があるとしており、緑を増やした整備効果は十分であったといえる。

今回の調査においては、道の駅がオープンしてまもなく樹木が成長しておらず、今後より明確にするための調査が必要と考えられる。それとともに樹木による CO₂ 吸収量や、IDL による CO₂ 排出量の計量化についても今後の課題としていきたい。

<参考文献>

- 1) 清水浩志郎、木村一裕、安田佳哉：「森の中の道の駅」の提案と整備、「道路建設」、平成 11 年 5 月号 P.56 ～ 63 (1999)
- 2) 道の駅「小町の郷」における利用実態調査：建設省(1999)